

## DISPLAY A LED A SETTE SEGMENTI

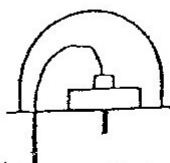
Un tipico LED rosso consiste in una piccola piastrina di semiconduttore montata elettricamente su di una base metallica, mentre un sottile filo metallico è collegato con la superficie superiore della piastrina.

ANODO COMUNE 50520

CATODO COMUNE 50510

ANODO COMUNE 5061/5150

CATODO COMUNE 5051/5160



Anodo Catodo (ELETTRODO PIÙ CORTO)

L'insieme viene ricoperto con resina epossidica (epoxy) trasparente in modo tale che la piccola area emittente luce, appaia all'occhio ingrandita.

In altre parole, si usa una lente di epoxy per aumentare l'effetto luminoso approssimativamente di 2,5 volte. La ragione per l'uso della lente di epoxy è legata al fenomeno conosciuto come "rifrazione".

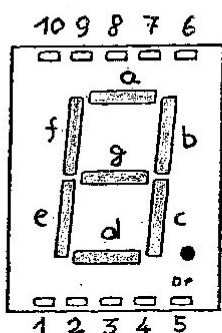
La domanda che possiamo ora porci è: E' possibile realizzare dei LED a forma di sbarretta od altro che possa essere usato per altri tipi di display?

La risposta è sì e la prima forma che discuteremo è la sbarretta, o segmento, sette dei quali sono disposti in modo tale da produrre ciò che è conosciuto come il display a LED a sette segmenti.

### Connection Diagram Typical Electrical Characteristics

FND500, FND507  
FND560, FND567

#### PIN CONNECTION (VISTA FRONTALE)



| PIN | FND 560/567   | FND 500/507    |
|-----|---------------|----------------|
| 1   | Segment e     | Segment e      |
| 2   | Segment d     | Segment d      |
| 3   | Common Anode  | Common Cathode |
| 4   | Segment c     | Segment c      |
| 5   | Decimal Point | Decimal Point  |
| 6   | Segment b     | Segment b      |
| 7   | Segment a     | Segment a      |
| 8   | Common Anode  | Common Cathode |
| 9   | Segment f     | Segment f      |
| 10  | Segment g     | Segment g      |

#### Electrical and Radiant Characteristics $T_A = 25^\circ\text{C}$

| Symbol       | Characteristic                                 | Min | Typ      | Max | Units          | Test Conditions                              |
|--------------|--|-----|----------|-----|----------------|--|
| $V_F$        | Forward Voltage                                | 1.5 | 1.7      | 2.0 | V              | $I_F = 20 \text{ mA}$                        |
| $BV_R$       | Reverse Breakdown Voltage                      | 3.0 | 12       |     | V              | $I_R = 1.0 \text{ mA}$                       |
| $I_O$        | Axial Luminous Intensity, Average Each Segment |     |          |     |                |  |
|              | FND500, FND507                                 | 300 | 600      |     | $\mu\text{cd}$ | $I_F = 20 \text{ mA}$                        |
|              | FND560, FND567                                 | 740 | 1200     |     | $\mu\text{cd}$ | $I_F = 20 \text{ mA}$                        |
| $\Delta I_O$ | Intensity Matching, Segment-to-Segment         |     | $\pm 33$ |     | %              | $I_F = 20 \text{ mA}$                        |
|              | Intensity Matching Within One Intensity Class  |     | $\pm 20$ |     | %              | $I_F = 20 \text{ mA}$ , all segments at once |
| $L_O$        | Average Segment Luminance                      |     |          |     |                |  |
|              | FND500, FND507                                 |     | 35       |     | ML             | $I_F = 20 \text{ mA}$                        |
|              | FND560, FND567                                 |     | 70       |     | ML             | $I_F = 20 \text{ mA}$                        |